Linzer biol. Beitr.	23/2	495-519	30.12.1991

DIE ARTEN DER TRIBUS VIPIONINI TELENGA AUS DER TÜRKEI (HYMENOPTERA : BRACONIDAE : BRACONINAE)

A. BEYARSLAN, Edirne

Abstract: The Tribe Vipionini TELENGA from Turkey eleven species are recorded. The following species are recorded for the first time: *Isomecus appellator* (NEES von ESENBECK); *I. frivaldszkyi* SZEPLIGETI; *I. simulator* KOKOUJEV, *I. tentator* (ROSSI), *Pseudovipio inscriptor* (NEES von ESENBECK), *P. siculus* (MARSHALL), *Glyptomorpha discolor* (THUNBERG) and *G. pectoralis* BRULLE. The following species were already recorded from Turkey: *I. nominator* (FABRICIUS), *I. terrefactor* (VILLERS) and *P. castrator* (FABRICIUS). All species are described in this paper, wings and metasoma are illustrated.

Einleitung

Die Braconiden-Fauna der Türkei ist noch weitgehend unbekannt. Bisher wurden etwa 76 Braconinae, 31 Cheloninae, 73 Microgasterinae, 11 Blacinae und 50 Arten anderer Unterfamilien gemeldet. Alle Untersuchungen stützen sich auf das Material, das der Autor in den Jahren 1979 bis 1990 gesammelt hat (BEYARSLAN, 1985, 1986a, 1986b, 1987a, 1987b, 1988a, 1988b, BEYARSLAN & INANC, 1989, 1990a, 1990b, 1990c). Aus der Tribus Vipionini TEL. waren bis jetzt nur 4 Arten aus der Türkei bekannt (SHENEFELT, 1978). Durch diese Arbeit wurden 12 Arten festgestellt. Davon sind 8 Arten neu für die Fauna der Türkei. Die Arten wurden auf der Grundlage der Publikationen von ABDINBEKOVA (1975), TOBIAS (1986) und BEYARSLAN & FISCHER (1990) und Vergleichsmaterial des Naturhistori-

schen Museums Wien beurteilt. Die Arten wurden beschrieben. Vorderflügel und Metasoma jeder Art ist dargestellt.

Es wurden folgende Abkürzungen verwendet: B: Brachialzelle; cu2: 2. Cubitusabschnitt; cuqu1, cuqu2: 1. und 2. Cubitalquerader; d: Discoideus; G1, G2: 1. und 2. Geißelglied; n.rec.: Nervus recurrens; nv: Nervulus; OOL: Abstand des hinteren Ocellus vom inneren Augenrand; POL: Abstand der hinteren Ocellen; T1, T2, T3, T4: 1., 2., 3., 4. Metasomaltergit).

Danksagung: Ein Stipendium des Österreichischen Auslandsstudentendienstes ermöglichte mir wieder einen Aufenthalt von vier Monaten in Wien. Ich konnte im Naturhistorischen Museum Wien arbeiten, die dortige Sammlung benützen und auch eine Studienreise nach Budapest ans Ungarische Naturwissenschaftliche Museum unternehmen, wo ich mit Dr. J. Papp und Dr. V.I. Tobias taxonomische Probleme erörtern konnte. Ich möchte allen österreichischen Stellen herzlichst dafür danken, daß sie mir den Studienaufenthalt und damit diese Arbeit ermöglichten: dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, dem Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten sowie dem österreichischen Auslandsstudentendienst; nicht zuletzt aber auch dem Direktor der 2. Zoologischen Abteilung (Entomologie) des Naturhistorischen Museums in Wien, Hofrat Univ.-Doz.Mag.Dr. Maximilian Fischer, dessen wertvolle Anregungen und Ratschläge mir bei der Durchführung dieser Arbeit halfen.

Untersuchtes Material

1. *Isomecus appellator* (NEES VON ESENBECK) (Abb.1,2)

Bracon appellator NEES VON ESENBECK 1834 Hym. affin. Mon. 1: 108, ♀

Kopf: kubisch, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 25 : 35 : 37; Schläfen nach hinten allmählich verschmälert, kürzerer Durchmesser der Augen länger als die Breite der Schläfen (12 : 7); Wangen länger als die Mandibelbasis (9 : 7); Gesicht glatt und glänzend; Clypeus an den Seiten mit langen Haarpinseln; Mundöffnung breiter als hoch (11 : 8) und auch breiter als die Wangen (11 : 9); Augen fast rund, wenig länger als breit (15 : 12); Ocellen klein und OOL 1,7mal so lang wie POL; Maxillarpalpen kürzer als die Kopfhöhe (17 : 37); Rostrum mit langen, dichten Haaren bedeckt und so lang wie die Mandibel; Fühler kürzer als der Körper (38 : 45) und 39-gliedrig; Scapus birnenförmig und länger als breit (11 : 4); Pedicellus etwas länger als breit (4 : 3); G1 2,3mal so lang wie

breit, die folgenden Glieder allmählich kürzer werdend, vorletztes Glied nur etwas länger als breit (4 : 3).

Mesosoma: normal, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 55 : 35 : 31; Notlauli kaum sichtbar; Praescutellarfurche seicht und gekerbt. Thorax und Propodeum glatt und glänzend.

Beine: Schlank, relative Längenverhältnisse von Hinterhüfte : -trochanter : -schenkel : -schiene : -tarsus wie 43 : 10 : 34 : 46 : 50; Hinterschenkel 3mal so lang wie breit; Sporne der Hinterschiene kürzer als das 2. Tarsenglied (9 : 10) und länger als das vierte (6 : 5).

Vorderflügel (Abb.1): kürzer als der Körper (39 : 45), R endet weit vor der Flügelspitze, r1 der Mitte des Pterostigmas entspringend, kürzer als die Pterostigmabreite (3 : 7) und 0,4mal so lang wie r2; r2 gerade, 2,6mal so lang wie cuqu1 und 2,5mal so lang wie cuqu2; r3 leicht gebogen, wenig länger als r2 (10 : 9); r2 und cu2 schwach divergierend; n.rec. antefurkal; B breit; d 2mal so lang wie nv.

Metasoma (Abb.2): länger als das Mesosoma (51 : 27), am Hinterrand des T2 schmäler als das Mesosoma zwischen den Tegulae (29 : 35); relative Längenverhältnisse von T1 : T2 : T3 : T4 wie 25 : 25 : 21 : 21; T1 so lang wie breit; T2 und Basalhälfte des T3 längsgerunzelt, andere Tergite und Sternite glatt und glänzend. Skulptur wie in Abb. 2. Hypopygidium die Spitze des Metasomas überragend; Bohrer länger als der Körper (56 : 45).

Färbung: rötlich-gelb, nur 3 Flecken auf dem Mesonotum, Scheitel, Augen, Fühler und Klappen des Bohrers schwarz; Hinterschienen, -tarsen, Pterostigma und Flügelnervatur braun; Flügel und ein Basalfleck am Pterostigma gelblich-braun.

Körperlänge: 4,5 mm.

Untersuchtes Material: Isparta - Egirdir, Weide, ca. 1100 m, 12.VII.1982, 2 ♀♀, leg. Beyarslan. Kirklareli - Kiyiköy, Weide, ca. 200 m, 8.V.1988, ♀, leg. F. Inanc.

2. *Isomecus frivaldszkyi* SZEPLIGETI (Abb.3,4)

Vipio frivaldszkyi SZEPLIGETI 1896. Termeszetr. Füz. 19: 166, 229, ♀

Kopf: subkubisch, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 30 : 45 : 43; Schläfen nach hinten verschmälert; kurzer Durchmesser

der Augen länger als die Breite der Schläfen (16 : 7); Wangen so lang wie die Mandibelbasis; Gesicht glatt, glänzend und mit dicken Haaren bedeckt; Clypeus an den Seiten mit langen Haarpinseln; Mundöffnung höher als breit (17 : 13) und breiter als die Wangen (17 : 9); Mandibel schlank und 1,5mal so lang wie an der Basis breit; Augen fast rund, wenig länger als breit (19 : 16); Ocellen groß und OOL 2mal so lang wie POL; Maxillarpalpen kürzer als die Kopfhöhe (23 : 43); Rostrum sehr kurz; Fühler so lang wie der Körper und 48-gliedrig; Scapus oval, länger als breit (3 : 1); Pedicellus länger als breit (7 : 4), G1 1,8mal so lang wie breit, die folgenden Geißelglieder allmählich kürzer werdend, sodaß das vorletzte Glied nur etwas länger als breit (4 : 3) ist.

Mesosoma: lang, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 75 : 43 : 45; Notauli gut entwickelt; Praescutellarfurche seicht und gekerbt; Mesosoma glatt und glänzend, nur das Propodeum in der Mitte gerunzelt und matt.

Beine: normal, relative Längenverhältnisse von Hinterhüfte : -trochanter : -schenkel : -schiene : -tarsus wie 30 : 15 : 40 : 46 : 50; Hinterschenkel 3,6mal so lang wie breit; Sporne der Hinterschiene so lang wie das 2. Tarsenglied; letztes Glied des Hintertarsus so lang wie das 2. Glied und länger als das dritte (10 : 7).

Vorderflügel (Abb.3): kürzer als der Körper (41 : 50); Pterostigma dreieckig, R endet weit vor der Flügelspitze; r1 der proximalen Hälfte des Pterostigmas entspringend, kürzer als die Pterostigmabreite (5 : 7) und 3,3mal so lang wie r2; r2 fast gerade, 1,6mal so lang wie cuqu1; cuqu1 so lang wie cuqu2; r3 leicht gebogen und länger als r2 (5 : 3); n.rec. antefurkal; B breit; d 2mal so lang wie nv; cu2 parallel zu r2.

Metasoma (Abb.4): länger als das Mesosoma (37 : 25); am Hinterrand des T2 schmäler als das Mesosoma zwischen den Tegulae (28 : 43); relative Größenverhältnisse von T1 : T2 : T3 : T4 wie 25 : 35 : 20 : 23; T1 kürzer als hinten breit (25 : 28); T1 - T3 skulpturiert wie Abb.4; die folgenden Tergite und Sternite glatt und glänzend; Hypopygidium die Spitze des Metasomas überragend; Bohrer 3,3mal so lang wie der Körper.

Färbung: rötlich-gelb, nur Scheitel, Fühler, Augen, Mittel- und Hinterhüfte, Hinterschienen und -tarsen, Mesosoma, T1, teilweise T4 und T5 schwarz. Flügel braun. Klappen des Bohrers und Pterostigma schwarz-braun.

Körperlänge: 5 mm.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Kirklareli - Kofcaz, Weide, ca. 200 m, 18.VI.1986, 2 ♀♀, leg. Beyarslan.

3. *Isomecus nominator* (FABRICIUS) (Abb.5,6)

Ichneumon nominator FABRICIUS 1787 Mant. Insect. 1: 265

Kopf: kubisch, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 2 : 3 : 3; kürzerer Durchmesser der Augen länger als die Schläfen (22 : 15); Wangen so lang wie die Mandibelbasis breit; Clypeus an den Seiten mit langen Haarpinseln; Gesicht glatt und glänzend; Mundöffnung breiter als hoch (10 : 21); Wangen kürzer als die Breite der Mundöffnung (4 : 5); Mandibel länger als an der Basis breit (20 : 16); Augen vorstehend und länger als breit (32 : 25). Ocellen groß, OOL 2mal so lang wie POL. Maxillarpalpen halb so lang wie die Kopfhöhe. Rostrum 0,33mal so lang wie die Kopfhöhe. Fühler kürzer als der Körper (60 : 79) und 49-gliedrig; Scapus länger als breit (10 : 7); Pedicellus so lang wie breit; G1 2mal so lang wie breit, die folgenden Glieder allmählich kürzer werdend, vorletztes Glied breiter als lang (3 : 2).

Mesosoma : normal, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 99 : 45 : 55; Notauli tief; Praescutellarfurche schmal und leicht krenuliert; Propodeum gerunzelt; Thorax glatt und glänzend.

Beine: schlank, relative Längenverhältnisse von Hinterhüfte : -trochanter : -schenkel : -schiene : -tarsus wie 30 : 21 : 55 : 87 : 82; Hinterschenkel 3mal so lang wie breit; Sporne der Hinterschiene so lang wie das 2. Tarsenglied; 5. Glied so lang wie das dritte.

Vorderflügel (Abb.5): kürzer als der Körper (35 : 49); R die Flügelspitze nicht erreichend; r1 der proximalen Hälfte des Pterostigmas entspringend, halb so lang wie die Pterostigmabreite und 0,2mal so lang wie r2; r2 gerade, 1,75mal so lang wie cuqu1; cuqu1 so lang wie cuqu2; r3 gebogen und länger als r2 (41 : 32); n.rec. antefurkal; d 3mal so lang wie nv; cu2 parallel zu r2.

Metasoma (Abb.6): länger als das Mesosoma (45 : 26), am Hinterrand des 2. Tergits schmäler als das Mesosoma zwischen den Tegulae (57 : 60); relative Längenverhältnisse von T1 : T2 : T3 O T4 wie 40 : 40 : 35 : 28; T1 so lang wie hinten breit; T1 - T3 längsgerunzelt, nur die 3 dreiseitigen Felder des T2, der Hinterrand des T3, die folgenden Tergite und die Sternite glatt und glänzend (Abb.6).

Färbung: rötlich-gelb, nur Scheitel, 3 Flecken auf dem Mesonotum, Mesopleuren, Propodeum, T1, der Mittelteil des T2, Mittel- und Hinterhüften schwarz. Flügel, Klappen des Bohrers, Augen und Pterostigma schwarzbraun, nur die Basis des Pterostigmas gelb.

Körperlänge: 7,9 mm.

Untersuchtes Material: Canakkale-Eceabat, Wald, ca. 200 m, 15.VII.1986, 2 ♀♀, leg. Beyarslan. Edirne - Lalapasa, H. danisment, Weizen Acer, ca. 250 m, 5.VI.1986, 2 ♂♂, leg. Beyarslan. Kirklareli - Dereköy, Weide, ca. 300 m, 18.VI.1986, 2 ♂♂, leg. Beyarslan. Tekirdag - Ganos, Weide, ca. 350 m, 3 ♀♀, leg. Beyarslan.

4. *Isomecus simulator* KOKOUJEV (Abb.7,8)

Vipio simulator KOKOUJEV 1898 Trudy russk. ent. Obschh. 32: 367, ♀

Kopf: subkubisch, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 8 : 13 : 10; Rostrum länger als die Kopfhöhe (13 : 9); Schläfen nach hinten allmählich verschmälert; kürzerer Durchmesser der Augen länger als die Breite der Schläfen (7 : 3); Wangen so lang wie die Mandibelbasis breit; Clypeus in der Mitte mit zwei langen Haarpinseln. Gesicht glatt und glänzend. Mundöffnung fast so breit wie hoch und breiter als die Wangen (3 : 2); Mandibel länger als an der Basis breit (11 : 7); Augen länger als breit (5 : 4) und etwas vorstehend. Ocellen groß und OOL 2mal so lang wie POL. Maxillarpalpen kürzer als die Kopfhöhe (19 : 40). Fühler kürzer als der Körper (17 : 20) und 48-gliedrig; Scapus birnenförmig und länger als breit (10 : 7); Pedicellus so lang wie breit; G1 1,8mal so lang wie breit und vorletztes Glied so lang wie breit.

Mesosoma: relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 46 : 25 : 25; Notauli gut entwickelt; Praescutellarfurche tief und gekerbt. Mesosoma glatt und glänzend.

Beine: kräftig, relative Längenverhältnisse von Hinterhüfte : -trochanter : -schenkel : -schiene : -tarsus wie 20 : 10 : 30 : 43 : 35; Hinterschenkel 4mal so lang wie breit; Sporne der Hinterschiene so lang wie das 3. Tarsenglied; letztes Glied des Hintertarsus so lang wie das vierte und kürzer als das dritte (2 : 3).

Vorderflügel (Abb.7): kürzer als der Körper (35 : 43); R sehr kurz; r1 der proximalen Hälfte des Pterostigmas entspringend, kürzer als die Breite des Pterostigmas (6 : 7) und viel kürzer als r2 (4 : 15); r2 gebogen, 1,5mal

so lang wie cuqu1; cuqu1 so lang wie cuqu2; r3 leicht gebogen und länger als r2 (22 : 15); n.rec. antefurkal; B breit; d 1,8mal so lang wie nv.

Metasoma (Abb.8): länger als das Mesosoma (57 : 35), am Hinterrand des T2 so breit wie das Mesosoma zwischen den Tegulae; relative Längenverhältnisse von T1 : T2 : T3 : T4 wie 35 : 43 : 33 : 29; T1 kürzer als hinten breit (5 : 7); T1 und T2 längsgerunzelt; T3 teilweise schräggerunzelt und die übrigen Tergite und Sternite glatt und glänzend. Skulptur wie in Abb.8. Hypopygidium die Metasomaspitze überragend; Bohrer länger als der Körper (20 : 15).

Färbung: rötlich-gelb, nur Fühler, die Klappen des Bohrers, T1, Propodeum, 3. Fleck auf dem Mesonotum, Augen, Ocellarfeld, Hinterschienen und -tarsen und das Rostrum schwarz. Flügel dunkel; Pterostigma dunkelbraun, nur die Basis mit einem gelben Fleck.

Körperlänge: 6 mm.

U n t e r s u c h t e s   M a t e r i a l : Isparta - Gölcük, Weide, ca. 950 m, 13.VII.1982, 3 ♀♀, leg. Beyarslan.

5. *Isomecus tentator* (ROSSI) (Abb.9,10)

Ichneumon tentator ROSSI 1790 Fauna Etrusca 2: 50, ♂

Kopf: kubisch, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 31 : 45 : 45; Schläfen schmal, kürzerer Durchmesser der Augen länger als die Schläfen (9 : 5); Wangen so lang wie die Breite der Mandibelbasis. Gesicht punktiert und matt; Clypeus an den Seiten mit langen Haarpinseln. Mundöffnung breiter als hoch (7 : 5) und auch breiter als die Wangen (6 : 4); Mandibel länger als an der Basis breit (23 : 18). Ocellen klein und OOL 2mal so lang wie POL. Maxillarpalpen kürzer als die Kopfhöhe (5 : 9). Rostrum kürzer als die Maxillarpalpen (3 : 5). Fühler kürzer als der Körper (41 : 55) und 42-gliedrig; Scapus länger als breit (10 : 7); Pedicellus breiter als lang (5 : 3); G1 länger als breit (6 : 5), die folgenden Geißelglieder kürzer werdend, G37 so lang wie breit.

Mesosoma: relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 41 : 21 : 24; Notauli gut entwickelt. Praescutellarfurche seicht und gekerbt. Mesonotum fein punktiert und mit kurzen und spärlichen Haaren bedeckt. Propodeum stark gerunzelt, matt und gekielt.

Beine: relative Längenverhältnisse von Hinterhüfte : -trochanter : -schenkel : -schiene : -tarsus wie 35 : 21 : 46 : 70 : 70; Hinterschenkel 3mal so

lang wie breit; Sporne der Hinterschiene länger als das 3. Tarsenglied (6 : 5) und so lang wie das fünfte.

Vorderflügel (Abb.9): kürzer als der Körper (47 : 55); R erreich die Flügelspitze nicht; r1 der Mitte des Pterostigmas entspringend, kürzer als die Pterostigmabreite (5 : 7) und 0,3mal so lang wie r2; r2 gebogen, 1,7mal so lang wie cuqu1; cuqu1 so lang wie cuqu2; r3 fast gerade und länger als r2 (27 : 17); n.rec antefurkal; B breit. d 1,7mal so lang wie nv. cu2 fast parallel zu r2.

Metasoma (Abb.10): länger als das Mesosoma (27 : 21), am Hinterrand des T2 so breit wie das Mesosoma zwischen den Tegulae; T1 kürzer als hinten breit (6 : 7); relative Längenverhältnisse von T1 : T2 : T3 : T4 wie 31 : 31 : 25 : 20. T1 und T2 längs- und T3, T4 schräggerunzelt; die folgenden Tergite und die Sternite glatt und glänzend. Skulptur wie in Abb.10. Hypopygidium die Metasomaspitze überragend. Bohrer länger als der Körper (35 : 27).

Färbung: rotgelb, nur 3 Flecken auf dem Mesonotum, Propodeum und unterer Teil der Mesopleuren schwarz. Augen, Bohrerklappen, Fühler und Rostrum braun; Pterostigma schwarz-braun, nur ein kleiner Fleck an der Basis gelb.

Körperlänge: 5,5 mm.

Untersuchtes Material: K. Maras - Göksun, Weide, ca. 1100 m, 25.VII.1980, 2 ♀♀, leg. Beyarslan, Tekirdag - Ganos, Wald, ca. 350 m, 14.VII.1986, 2 ♀♀, 1 ♂, leg. Beyarslan. Edirne - Lalapasa, Weizen Acker, ca. 200 m, 5.VI.1988, 4 ♀♀, leg. Inanc.

6. *Isomecus terrefactor* (VILLERS) (Abb.11,12)

Ichneumon terrefactor VILLERS 1789 Caroli Linnaei Ent. Fauna Sueciae 3: 195, ♀, fig. Pl. 8

Kopf: subkubisch, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 27 : 46 : 40; Schläfen schmal, kürzerer Durchmesser der Augen länger als die Breite der Schläfen (33 : 20); Wangen länger als die Mandibelbasisbreite (16 : 15). Gesicht glatt, glänzend und mit ziemlich dicken und spärlichen Haaren bedeckt. Clypeus an den Seiten mit langen Haarpinseln. Mundöffnung breiter als hoch (31 : 20); Augen wenig länger als breit (43 : 40) und vorstehend. Ocellen groß und OOL 2mal so lang wie POL. Maxillarpalpen kürzer als die Kopfhöhe (27 : 40). Fühler kürzer als der

Körper (22 : 31) und 67-gliedrig; Scapus birnenförmig und länger als breit (11 : 7); Pedicellus breiter als lang (8 : 5); G1 1,6mal so lang wie breit und vorletztes Glied kürzer als breit (4 : 5).

Mesosoma: breit, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 43 : 23 : 29; Notauli schwach ausgebildet; Praescutellarfurche tief und gekerbt. Thorax glatt, glänzend und mit langen und dicken Haaren bedeckt. Propodeum grob gerunzelt, nur an der Basismitte glatt.

Beine: relative Längenverhältnisse von Hinterhüfte : -trochanter : -schenkel : -schiene : -tarsus wie 30 : 21 : 50 : 75 : 75; Hinterschenkel 2,6mal so lang wie breit; Sporne der Hinterschiene kürzer als das 2. Tarsenglied (25 : 31); letztes Tarsenglied 2mal so lang wie das vierte und länger als das dritte (6 : 5).

Vorderflügel (Abb.11): kürzer als der Körper (19 : 25); R erreicht die Flügelspitze nicht, r1 der proximalen Hälfte des Pterostigmas entspringend, halb so lang wie die Pterostigmabreite und 0,3mal so lang wie r2; r2 fast gerade, 2mal so lang wie cuqu1 und 1,8mal so lang wie cuqu2; r3 gerade und länger als r2 (7 : 4); n.rec. antefurkal; B breit, d 2,5mal so lang wie nv; cu2 parallel zu r2.

Metasoma (Abb.12): länger als das Mesosoma (19 : 10), am Hinterrand des T2 breiter als das Mesosoma zwischen den Tegulae (25 : 18); relative Längenverhältnisse von T1 : T2 : T3 : T4 wie 35 : 32 : 25 : 22; T1 so lang wie hinten breit. T2 längs- und die basale Hälfte des T3 schräggerunzelt; die übrigen Tergite und Sternite glatt und glänzend. Skulptur wie in Abb.12. Hypopygidium die Spitze des Metasomas übergehend. Bohrer 2,2mal so lang wie Körper.

Färbung: rötlich-gelb, nur Propodeum, 3 Flecken auf dem Mesonotum, die Spitze des Scutellums, Bohrerklappen, Hinterschienen und -tarsen schwarz. Fühler und Flügel schwarzbraun. Pterostigma schwarz, nur Basis gelb gefleckt.

Körperlänge: 12,5 mm.

Untersuchtes Material: Hakkari - Semdili, Weide, ca. 1400 m, 5.VI.1987, 1 ♀, leg. Madl.

7. *Pseudovipio castrator* (FABRICIUS) (Abb.13,14)

Ichneumon castrator FABRICIUS 1798 Suppl. Ent. Syst.: 223, ♀

Kopf: kubisch, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 5 : 7 : 6; Schläfen so lang wie der kürzere Durchmesser der Augen; Wangen länger als die Breite der Mandibelbasis (8 : 5). Gesicht fein punktiert und glänzend. Mundöffnung breiter als hoch (5 : 4) und fast so breit wie die Wangen; Mandibel so lang wie an der Basis breit. Augen länger als breit (17 : 13). Ocellen klein und OOL 1,5mal so lang wie POL. Maxillarpalpen kürzer als die Kopfhöhe (20 : 23). Rostrum so lang wie die Mandibelbasis. Fühler kürzer als der Körper (55 : 67) und 48-gliedrig; Scapus so lang wie breit; Pedicellus 0,5mal so lang wie breit; G1 etwas länger als breit (6 : 5), G4 so lang wie breit und vorletztes Glied länger als breit (4 : 3).

Mesosoma: relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 9 : 5 : 5; Notauli kaum sichtbar; Praescutellarfurche tief und gekerbt. Propodeum und auch der ganze Thorax glatt und glänzend.

Beine: kräftig, relative Längenverhältnisse von Hinterhüfe : -trochanter : -schenkel : -schiene . -tarsus wie 25 : 22 : 50 : 70 : 75; Hinterschenkel 3mal so lang wie breit; Sporne der Hinterschiene so lang wie das 2. Tarsenglied; letztes Glied der Hintertarsen fast so lang wie das dritte.

Vorderflügel (Abb.13): kürzer als der Körper (31 : 35); R die Flügelspitze nicht erreichend; r1 entspringt der proximalen Hälfte des Pterostigmas, halb so lang wie die Pterostigmabreite und 0,2mal so lang wie r2; r2 gebogen, 2,5mal so lang wie cuqu1 und 1,6mal so lang wie cuqu2; r3 leicht gebogen und länger als r2 (40 : 33); n.rec. antefurkal; d 2mal so lang wie nv; cu2 parallel zu r2.

Metasoma (Abb.14): länger als das Mesosoma (35 : 24), am Hinterrand des T2 breiter als das Mesosoma zwischen den Tegulae (9 : 7); relative Längenverhältnisse von T1 : T2 : T3 : T4 wie 32 : 32 : 28 : 24; die Tergite grob gerunzelt, matt, nur dreiseitige Felder des T2 glatt. Skulptur wie in Abb.14. Alle Sternite fein punktiert und glänzend. Hypopygidium endet vor der Metasomaspitze. Bohrer kürzer als das Metasoma (13 : 18).

Färbung: Rötlich-gelb, nur Scutellum, 3 Flecken auf dem Mesonotum, Bohrerklappen, Scheitel, Mesopleuren, Vorderhüfte und Hinterschienenspitze schwarz; Fühler und Flügel braun; Pterostigma schwarz-braun, nur die Basalhälfte gelb.

Körperlänge: 5 mm.

Untersuchtes Material: Adana - Balcali, Weizen Acker, ca. 80 m, 4.VI.1983, 2 ♂♂, leg. Beyarslan. Adiyaman - Atatürk Baraji, Weide, ca, 950 m, 16.VII.1985, 2 ♂♂, leg. Beyarslan. Antalya - Gazipasa, Weide, ca. 100 m, 3.VIII.1980, 2 ♂♂, leg. Beyarslan. Erzurum - Aziziye, Weide, ca. 1790 m, 19.VII.1990, 3 ♀♀, leg. Beyarslan. Icel - Namrun, Wald, ca. 1400 m, 26.IX.1979, 1 ♂, leg. Beyarslan. Kirklareli - Kayaliköy, Weide, ca. 400 m, 18.VIII.1986, 3 ♀♀, leg. Beyarslan. Tekirdag - Ganos, Wald, ca. 350 m, 14.VII.1986, 2 ♀♀, leg. Beyarslan.

8. *Pseudovipio inscriptor* (NEES VON ESENBECK) (Abb.15,16)

Bracon inscriptor NEES VON ESENBECK 1834 Hym. Ichn. affin. Mon. 1: 110, ♀♂

Kopf: subkubisch, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 47 : 55 : 55; Schläfen breit, kürzerer Durchmesser der Augen länger als die Breite der Schläfen (9 : 7); Wangen kürzer als die Breite der Mandibelbasis (5 : 6). Gesicht fein breiter als die Wangen (15 : 13); Mandibel kürzer als an der Basis breit (11 : 15). Augen länger als breit (13 : 9). Ocellen klein und OOL 2,6mal so lang wie POL. Maxillarpalpen halb so lang wie die Kopfhöhe. Fühler wenig kürzer als der Körper (55 : 61) und 54-gliedrig; Scapus kegelförmig, länger als breit (16 : 7); Pedicellus breiter als lang (5 : 3); G1 1,4mal so lang wie breit, die folgenden Glieder allmählich kürzer werdend und vorletztes Glied nur wenig länger als breit (40 : 37).

Mesosoma: relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 30 : 20 : 21; Notauli kaum sichtbar; Praescutellarfurche seicht und gekerbt. Propodeum und auch der gesamte Thorax glatt und glänzend.

Beine: relative Längenverhältnisse von Hinterhüfte : -trochanter : -schenkel : -schiene : -tarsus wie 40 : 20 : 55 : 76 : 72; Hinterschenkel 3,2mal so lang wie breit; Sporne der Hinterschiene länger als das 3. Tarsenglied; letztes Glied des Hintertarsus 2mal so lang wie das vierte und auch so lang wie das dritte.

Vorderflügen (Abb.15): kürzer als der Körper (28 : 31); R erreicht die Flügelspitze nicht; r1 der proximalen Hälfte des Pterostigmas entspringend, so lang wie die Pterostigmabreite und 0,4mal so lang wie r2; r2 gebogen, 2,5mal so lang wie cuqu1 und 1,7mal so lang wie cuqu2; r3 gerade und

fast so lang wie r2. n.rec. antefurkal; d 2mal so lang wie nv.

Metasoma (Abb.16): länger als das Mesosoma (31 : 26), am Hinterrand des T2 breiter als das Mesosoma zwischen den Tegulae (35 : 21); relative Längenverhältnisse von T1 : T2 : T3 : T4 wie 31 : 40 : 30 : 25; T1 kürzer als hinten breit (15 : 29); T1 - T4 grob gerunzelt; Skulptur wie in Abb.16. Hinterrand der T1 - T4, die folgende Tergite und die Sternite glatt und glänzend. Hypopygidium die Spitze des Mesosomas überragend. Bohrer länger als der Körper (35 : 31).

Färbung: rötlich-gelb, nur Klappen des Bohrers und Spitzen der Hinterschenkel schwarz; Fühler und Flügel braun; Pterostigma bis zu r1 gelb und sonst schwarz-braun.

Körperlänge: 3,1 mm.

Untersuchtes Material: Icel - Silifke, Susanoglu, Weide, ca. 100 m, 1.IX.1983, 2 ♀♀, 1 ♂; leg. Beyarslan. Edirne - Lalapasa, Weizen Acker ca. 250 m, 5.VI.1988, 2 ♂♂; leg. Inanc.

9. *Pseudovipio siculus* (MARSHALL) (Abb.17,18)

Bracon siculus MARSHALL 1888 in André: Spec. Hym. Eur. Alg. 4: 86, ♀, fig.

Kopf: fast kubisch, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 18 : 28 : 25; kürzerer Durchmesser der Augen 2mal so lang wie die Breite der Schläfen; Wangen länger als die Breite der Mandibelbasis (7 : 4). Gesicht glatt und glänzend; Mundöffnung fast so breit wie hoch und kürzer als die Wangen (6 : 7); Mandibel 2mal so lang wie an der Basis breit. Augen fast rund (7 : 6) und vorstehend. Ocellen klein und OOL 1,5mal so lang wie POL. Maxillarpalpen kürzer als die Kopfhöhe (13 : 25). Fühler so lang wie der Körper und 38-gliedrig; Scapus birnenförmig, fast so lang wie breit; Pedicellus länger als breit (4 : 3); G1 länger als breit (5 : 3), die folgenden Geißelglieder allmählich kürzer werdend; vorletztes Glied nur etwas länger als breit (4 : 3).

Mesosoma: relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 52 : 25 : 27; Notauli fehlen; Praescutellarfurche flach und gekerbt; Thorax und Propodeum glatt und glänzend.

Beine: schlank, raltive Längenverhältnisse von Hinterhüfte : -trochanter : -schenkel : -schiene : -tarsus wie 16 : 9 : 25 : 40 : 61; Hinterschenkel

4mal so lang wie breit; Sporne der Hinterschiene so lang wie das 3. Tarsenglied; letztes Glied des Hintertarsus kürzer als das zweite (7 : 9) und länger als das dritte (7 : 5).

Vorderflügel (Abb.17): länger als der Körper (37 : 35); R die Flügelspitze erreichend; r1 entspringt der proximalen Hälfte des Pterostigmas, kürzer als die Pterostigmabreite (11 : 14) und 0,3mal so lang wie r2; r2 gerade, länger als cuqu1 (9 : 8) und 1,7mal so lang wie cuqu2; r3 gerade und länger als r2 (5 : 3); n.rec. antefurkal; d 2mal so lang wie nv; cu2 parallel zu r2.

Metasoma (Abb.18): länger als das Mesosoma (35 : 26), am Hinterrand des T2 breiter als das Mesosoma zwischen den Tegulae (35 : 21); relative Längenverhältnisse vo T1 : T2 : T3 : T4 wie 10 : 18 : 13 : 11; T1 kürzer als hinten breit (18 : 25); Metasoma glatt und glänzend, nur T2 - T4 in der proximalen Hälfte mit trapezförmigen Feldern. Skulptur wie in Abb.18. Alle Sternite glatt. Hypopygidium endet vor der Metasomaspitze. Bohrer so lang wie das Metasoma; Klappen des Bohrers an der Spitze verdickt.

Färbung: rötlich-braun, nur Mandibeln, Metasoma und die Basis des Pterostigmas gelb.

Körperläng: 3,4 mm.

U n t e r s u c h t e s M a t e r i a l : Kirklareli - Igneada, Wald, ca. 100 m, 27.VII.1986, 2 ♀♀, leg. Beyarslan.

10. ***Glyptomorpha discolor*** **(THUNBERG) (Abb.19,20)**

Ichneumon discolor THUNBERG 1822 Zap. imp. Akad. Nauk. 8: 261

Kopf: subkubisch, relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 37 : 50 : 54; kürzerer Durchmesser der Augen länger als die Breite der Schläfen (19 : 15); Wangen kürzer als die Mandibelbasisbreite (7 : 12). Gesicht punktiert und glänzend; Clypeus am Rand mit langen und dicken Haaren; Mundöffnung breiter als hoch (19 : 16) und länger als an der Basis breit (15 : 11). Augen länger als breit (24 : 19); Ocellen klein und OOL 2,5mal so lang wie POL. Maxillarpalpen kürzer als die Kopfhöhe (10 : 27). Rostrum sehr kurz. Fühler kürzer als der Körper (67 : 78) und 54-gliedrig; Scapus birnenförmig und länger als breit (15 : 8); Pedicellus so lang wie breit; G1 länger als breit /7 : 5), die folgenden Geißelglieder allmählich dünner werdend und vorletztes Glied 1,2mal so lang wie breit.

Mesosoma: relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 53 : 30 : 32; Notauli kaum sichtbar; Praescutellarfurche tief und gekerbt; Mesonotum sehr fein punktiert; Propodeum etwas stärker punktiert.

Beine: schlank, relative Längenverhältnisse von Hinterhüfte : -trochanter : -schenkel : -schiene : -tarsus wie 36 : 18 : 60 : 75 : 80; Hinterschenkel 3,3mal so lang wie breit; Sporne der Hinterschiene so lang wie das 2. Tarsenglied; letztes Glied des Hintertarsus so lang wie das dritte und länger als das vierte (10 : 7).

Vorderflügel (Abb.19): kürzer als der Körper (26 : 39); R erreicht die Flügelspitze nicht; r1 entspringt der proximalen Hälfte des Pterostigmas, kürzer als die Pterostigmabreite (9 : 12) und 0,2mal so lang wie r2; r2 gebogen, 2mal so lang wie cuqu1 und 1,8mal so lang wie cuqu2; r3 fast gerade und kürzer als r2 (31 : 33); n.rec. antefurkal; d 2,2mal so lang wie nv; cu2 nicht parallel zu r2.

Metasoma (Abb.20): länger als das Mesosoma (47 : 27), am Hinterrand des T2 so breit wie das Mesosoma zwischen den Tegulae; relative Längenverhältnisse von T1 : T2 : T3 : T4 wie 45 : 40 : 35 : 37; T1 - T4 grob gerunzelt, nur Vorder- und Hinterteil des T4 und die folgenden Tergite und alle Sternite glatt und glänzend. Skulptur wie in Abb.20. Hypopygidium die Metasomaspitze überragend. Bohrer länger als der Körper (50 : 39).

Färbung: rötlich-gelb. Schwarz sind: Fühler, Scheitel, 3 Flecken auf dem Mesonotum, Scutellum, Propodeum, ein Fleck in der Mitte des T1 und distale Hälfte des Pterostigmas. Bohrer und Flügel braun. Erste Hälfte des Pterostigmas und Tegulae gelb.

Körperlänge: 7,8 mm.

Untersuchtes Material: Adiyaman - Atatürk Baraji, Weide ca. 800 m, 18.VII.1985, 9 ♀♀, 3 ♂♂; leg. Beyarslan. Edirne - Lalapasa, Weizen-Acker, ca. 300 m, 10.IX.1986, 1 ♀; leg. Beyarslan. - Suleoglu, Weizen-Acker, ca. 300 m, 7.VI.1987, 2 ♂♂, leg. Inanc. Canakkale - Eceabat, Weide, ca. 150 m, 15.VII.1986, 2 ♀♀, leg. Beyarslan. K. Maras - Tekir, Weideca. 950 m, 15.VII.1980, leg. Beyarslan. Kirklareli - Kayaliköyü, ca. 250 m, 18.VII.1986, 6 ♀♀, leg. Beyarslan. Tekirdag - Ganos, ca. 400 m, 24.VII.1986, 3 ♀♀, 1 ♂.

11. *Glyptomorpha pectoralis* BRULLÉ (Abb.21,22)

Vipio pectoralis BRULLÉ 1832 Exped. scient. Morée 2: 382, ♀♂, fig.

Kopf: kubisch, raltive Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 45 : 62 : 50; kürzerer Durchmesser der Augen länger als die Breite der Schläfen (11 : 6); Wangen so lang wie die Mandibelbasisbreite. Gesicht sehr fein punktiert und glänzend. Mundöffnung breiter als hoch (7 : 5) und auch breiter als die Wangen (20 : 13); Augen länger als breit (15 : 11); Mandibel kräftig und länger als an der Basis breit (11 : 9). Ocellen groß und OOL 2mal so lang wie POL. Maxillarpalpen kürzer als die Kopfhöhe (19 : 25). Rostrum so lang wie die Augenlänge. Fühler kürzer als der Körper (39 : 52) und 65-gliedrig; Scapus so lang wie breit; Pedicellus 0,7mal so lang wie breit; G1 1,4mal so lang wie breit; die folgenden Glieder allmählich kürzer werdend und vorletztes Glied 0,6mal so lang wie breit. Mesosoma: relative Größenverhältnisse von Länge : Breite : Höhe wie 61 : 35 : 38; Notauli kaum sichtbar; Praescutellarfurche schmal und sehr leicht gekerbt; Propodeum gerunzelt und in der Mitte mit einer Längsgrube; Thorax glatt, glänzend und mit spärlichen Haaren bedeckt.

Beine: kräftig, relative Längenverhältnisse von Hinterhüfte : -trochanter : -schenkel : -schiene : -tarsus wie 20 : 13 : 34 : 50 : 57; Hinterschenkel 3,2mal so lang wie breit; Sporne der Hinterschiene so lang wie das 3. Tarsenglied; 5. Glied so lang wie das dritte.

Vorderflügel (Abb.21): kürzer als der Körper (25 : 34); R die Flügelspitze nicht erreichend, r1 entspringt der proximalen Hälfte des Pterostigmas, kürzer als die Pterostigmabreite (5 : 14) und 0,14mal so lang wie r2; r2 leicht gebogen, 2,3mal so lang wie cuqu1 und 1,3mal so lang wie cuqu2; r3 gerade und so lang wie r2. n.rec. antefurkal. B breit. d 2,3mal so lang nv. cu2 und r2 divergierend.

Metasoma (Abb.22): länger als das Mesosoma (59 : 32); relative Längenverhältnisse von T1 : T2 : T3 : T4 wie 45 : 60 : 55 : 42; am Hinterrand des T2 breiter als das Mesosomal zwischen den Tegulae (44 : 35); T2 so lang wie breit. T1 - T4 grob gerunzelt und matt, nur die dreiseitigen Felder auf dem T2, sowie die folgenden Tergite und Sternite glatt und glänzend. Skulptur wie in Abb.22. Hypopygidium die Metasomaspitze überragend. Bohrer 2,1mal so lang wie der Körper.

Färbung: rot-gleb, nur 3 Flecken auf dem Mesonotum, alle Hüften, Fühler, Klappen des Bohrers und Scheitel schwarz. Fühler braun; Pterostigma

schwärzlich-braun, nur an der Basis gelb.

Körperlänge: 10,4 mm.

Untersuchtes Material: Adana - Belemedik, Wald, ca. 1700 m, 3.VIII.1979, 4 ♂♂, leg. Beyarslan. - Pozanti, Tekir Yaylasi, Weide, ca. 1650 m, 12.VIII.1984, 4 ♀♀, 1 ♂, leg. Beyarslan. Adiyaman - Kocakli, Weide, ca. 1600 m, 17.VII.1985, 1 ♀, leg. Beyarslan. Canakkale - Eceabat, Weide, ca. 200 m, 15.VII.1986, 1 ♂, leg. Beyarslan. Edirne - Tatarlar, Weizen-Acker, ca. 250 m, 4.VI.1988, 2 ♂♂, leg. Inanc. Erzurum - Aziziye, ca. 1750 m, 19.VII.1990, 2 ♀♀, 1 ♂, leg. Beyarslan. Icel - Erdemli, Weide, ca. 300 m, 22.V.1984, 1 ♀, leg. Beyarslan. Kirklareli - Kayaliköyü, Weide, ca. 400 m, 18.VII.1986, 2 ♀♀, leg. Beyarslan. - Kofcaz, Weide, ca. 400 m, 18.VI.1986, 1 ♂, leg. Beyarslan.

Zusammenfassung

In der Türkei gesammeltes Material aus der Tribus Vipionini TELENGA wurde untersucht. Elf Arten werden festgestellt. Die folgenden Arten sind für die türkische Fauna neu: *Isomecus appellator* (NEES von ESENBECK), *I. frivaldszkyi* SZEPLIGETI, *I. simulator* KOKOUJEV, *I. tentator* (ROSSI), *Pseudovipio inscriptor* (NEES von ESENBECK), *P. siculus* (MARSHALL), *Glyptomorpha discolor* (THUNBERG) und *G. pectoralis* BRULLE. Folgende Arten waren bereits aus der Türkei bekannt: *I. nominator* (FABRICIUS), *I. terrefactor* (VILLERS) und *P. castrator* (FABRICIUS). Alle Arten werden in dieser Arbeit beschrieben. Flügel und Metasoma jeder Art wird dargestellt.

Literatur

ABDINBEKOVA, A.A., 1975: Die Braconiden (Hymenoptera, Braconidae) Aserbaidschans.-Akad. Nauk Aserbaid. SSR, Inst. zool., "ELM"; Baku; 323 pp. (russisch).

BEYARSLAN, A., 1985: Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde saptanan Cheloninae (Hym.: Braconidae) türleri ve yayilislari. - Doga: (A2) 9/1: 12-19.

- 1986a: Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde saptanan *Bracon* F. (Hym.: Braconidae: Braconinae) türleri üzerinde arastirmalar I. - Doga; (A2) 10/1: 39-52.

BEYARSLAN, A., 1986b: Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde saptanan *Bracon* F. (Hym.: Braconidae: Braconinae) türleri üzerinde arastirmalar II. - VIII. Ulusal Biyoloji Kongresi Izmir.

- 1987a): Eine neue Art *Ceratobracon adaniensis* BEYARS. (Hym.: Braconidae: Braconinae) aus der Türkei. - Türk. entomol. derg. 11/2: 111-115.
- 1987b: Trakya Bölgesinde Braconinae (Hym.: Braconidae) faunasi üzerinde sistematik arastirmalar. - Türkiye I. Entomoloji Kongresi, 13-16 Ekim 1987, Izmir. Entomoloji Dernegi yayinlari 3.
- 1988a: Zwei neue Arten der Familie Braconidae (Hym.) aus der Türkei. - Z. ArbGem. österr. Ent. 39/3-4: 71-76.
- 1988b: Türkiyenin Akdeniz Bölgesinde Microgasterinae (Hym.: Braconidae) faunasi üzerinde arastirmalar. - IX Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-23 Eylül 1988, Sivas.
- & M. FISCHER, 1990: Bestimmungsschlüssel zur Identifikation der paläarktischen *Bracon*-Arten des Subgenus *Glabrobracon* TOBIAS (Hymenoptera, Braconidae, Braconinae). - Ann. Naturhist. Mus. Wien 91/B: 137-145.
- & F. INANC, 1989: Istranca Daglari ve cevresinde saptanan *Apateles* F. (Hym.: Braconidae: Microgasterinae) türleri. - Doga Bilim (basimda).
- 1990a: Istranca Daglari ve cevresinde saptanan Microgasterinae (Hym.: Braconidae) türleri. - II. Ulusal Biyolojik Mücadele Sempozyumu 21-25 Kasim 1989 Antalya.
- 1990b: Cheloniae (Hym.: Braconidae) türleri üzerinde Taksonomik arastirmalar. - X. Ulusal Biyoloji Kongresi, 17-24 Temmuz 1990 Erzurum.

SHENEFELT, R.D., 1978: *Bracon* F. (Hym.: Braconidae). Hymenopterorum Catalogus, Pars 15. - The Hague (W. Junk) pp. 1805-1865.

TOBIAS, V.I., 1986: Bestimmungsbuch der Insekten des Europäischen Teils der UdSSR. Band III: Hymenopteren IV. Teil. - Nauka, Leningrad:

Anschrift des Verfassers: Dr. Ahmet BEYARSLAN
Trakya Üniversitesi
Biyoloji Bölümü
EDIRNE
Türkiye

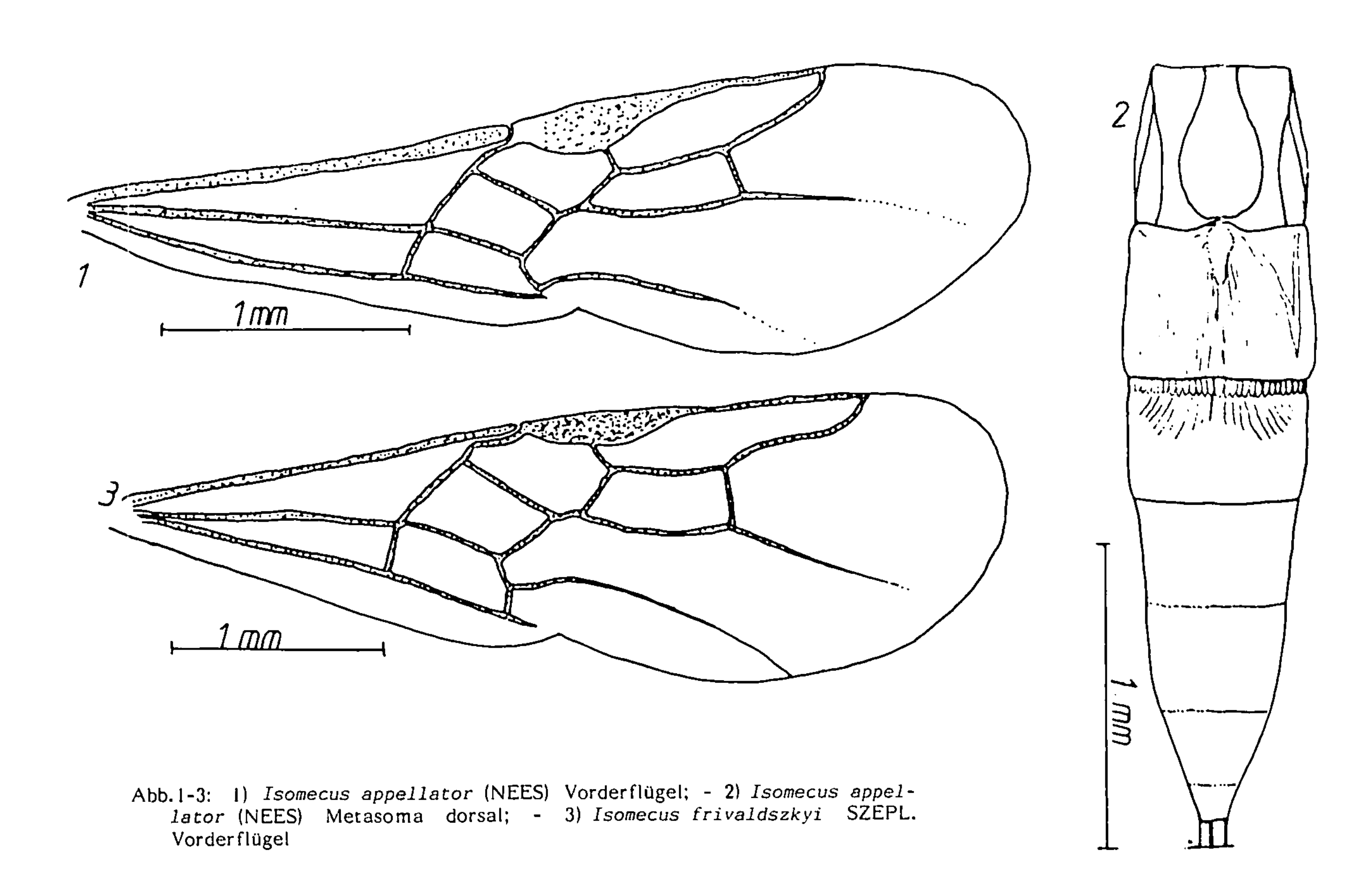


Abb.1-3: 1) *Isomecus appellator* (NEES) Vorderflügel; - 2) *Isomecus appellator* (NEES) Metasoma dorsal; - 3) *Isomecus frivaldszkyi* SZEPL. Vorderflügel

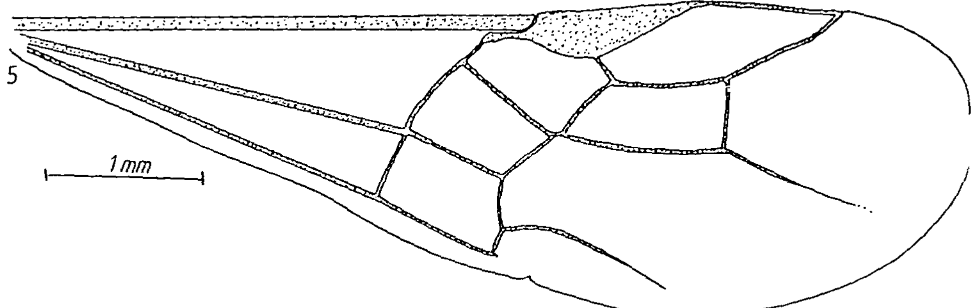
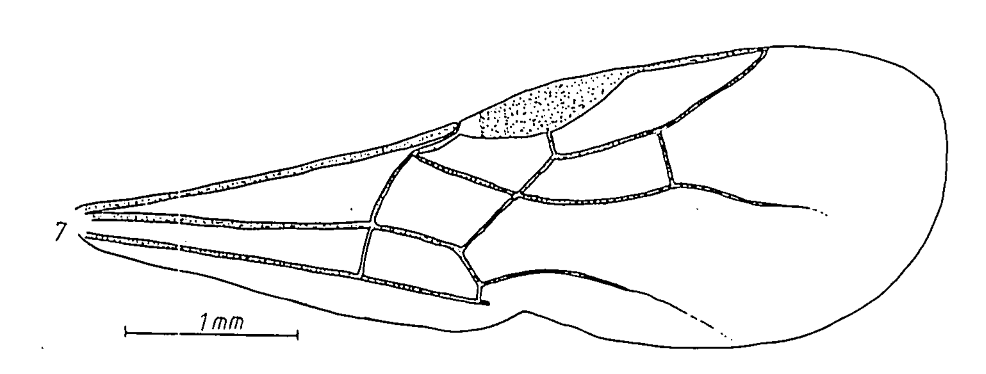
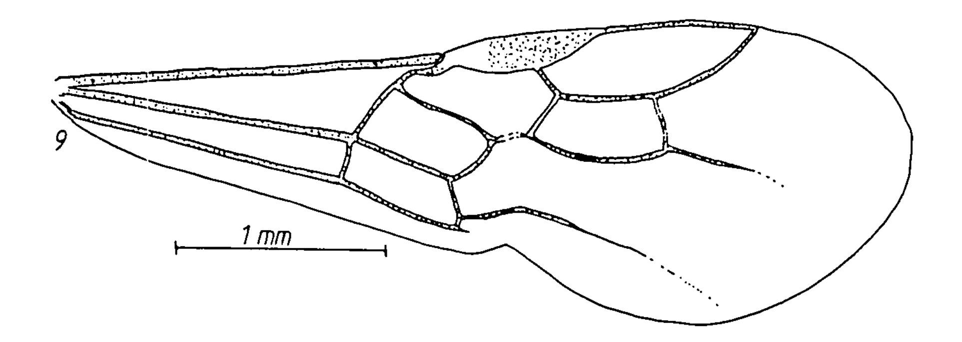
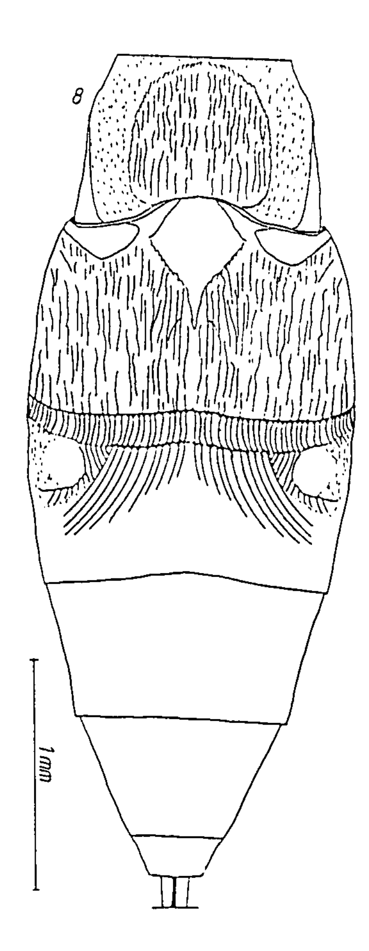
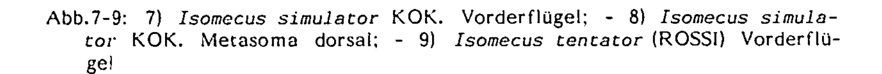


Abb.4-6: 4) *Isomecus frivaldszkyi* SZEPL. Metasoma dorsal; - 5) *Isomecus nominator* (FABR.) Vorderflügel; - 6) *Isomecus nominator* (FABR.) Metasoma dorsal








Abb.7-9: 7) *Isomecus simulator* KOK. Vorderflügel; - 8) *Isomecus simulator* KOK. Metasoma dorsal; - 9) *Isomecus tentator* (ROSSI) Vorderflügel

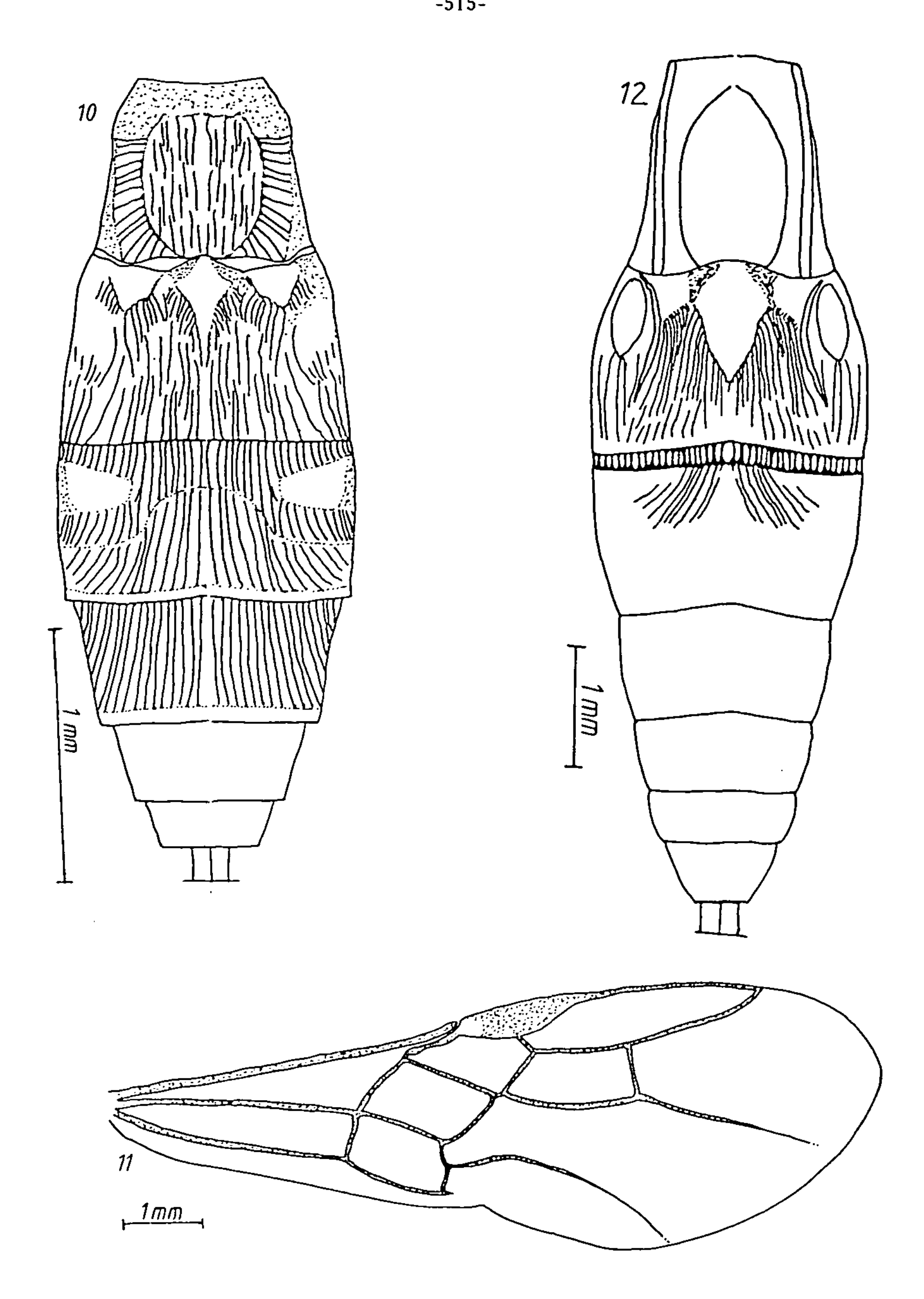


Abb.10-12: 10) *Isomecus tentator* (ROSSI) Metasoma dorsal; - 11) *Isomecus terrefactor* (VIL.) Vorderflügel; - 12) *Isomecus terrefactor* (VIL.) Metasoma dorsal

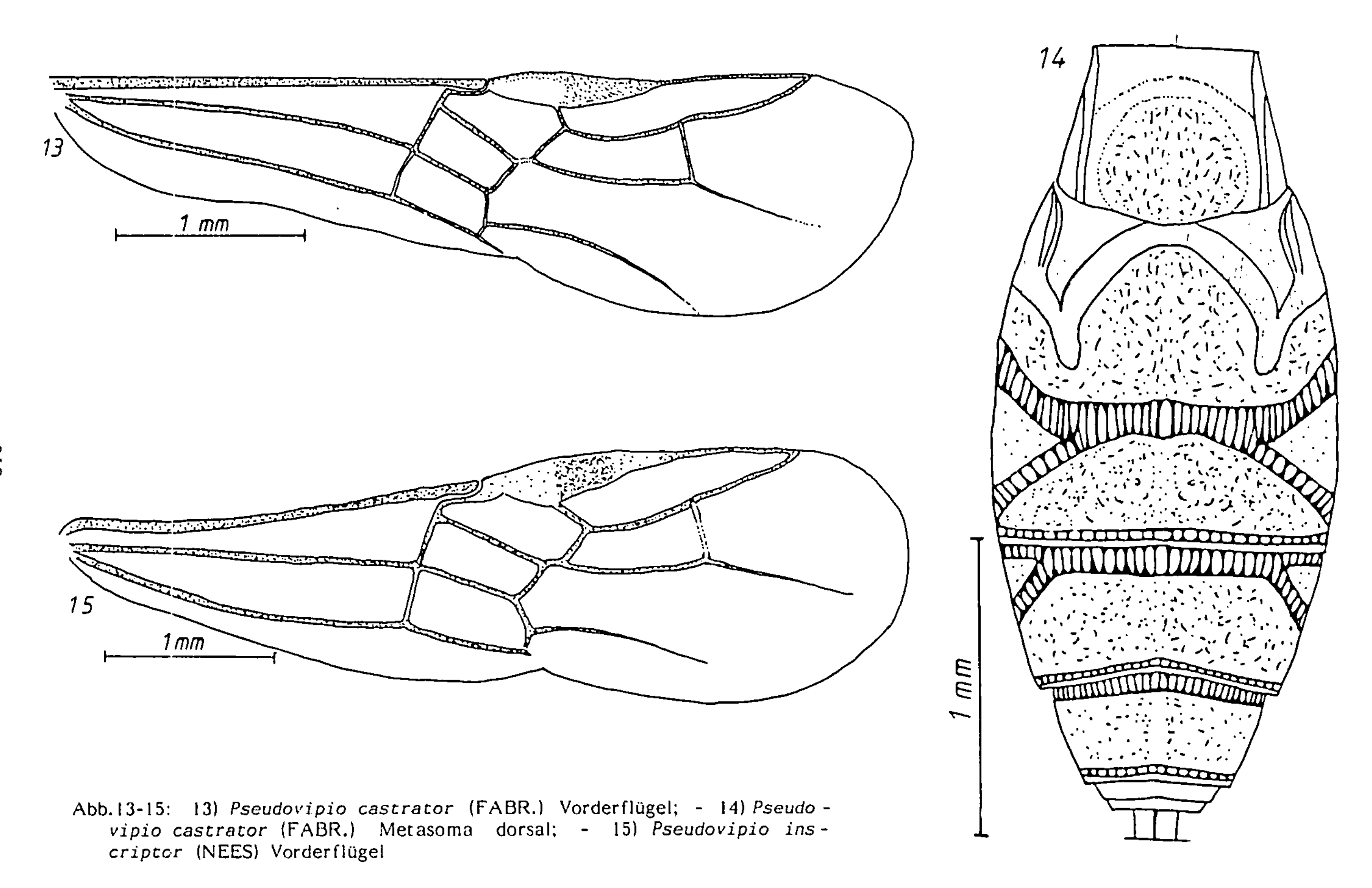


Abb.13-15: 13) *Pseudovipio castrator* (FABR.) Vorderflügel; - 14) *Pseudovipio castrator* (FABR.) Metasoma dorsal; - 15) *Pseudovipio inscriptor* (NEES) Vorderflügel

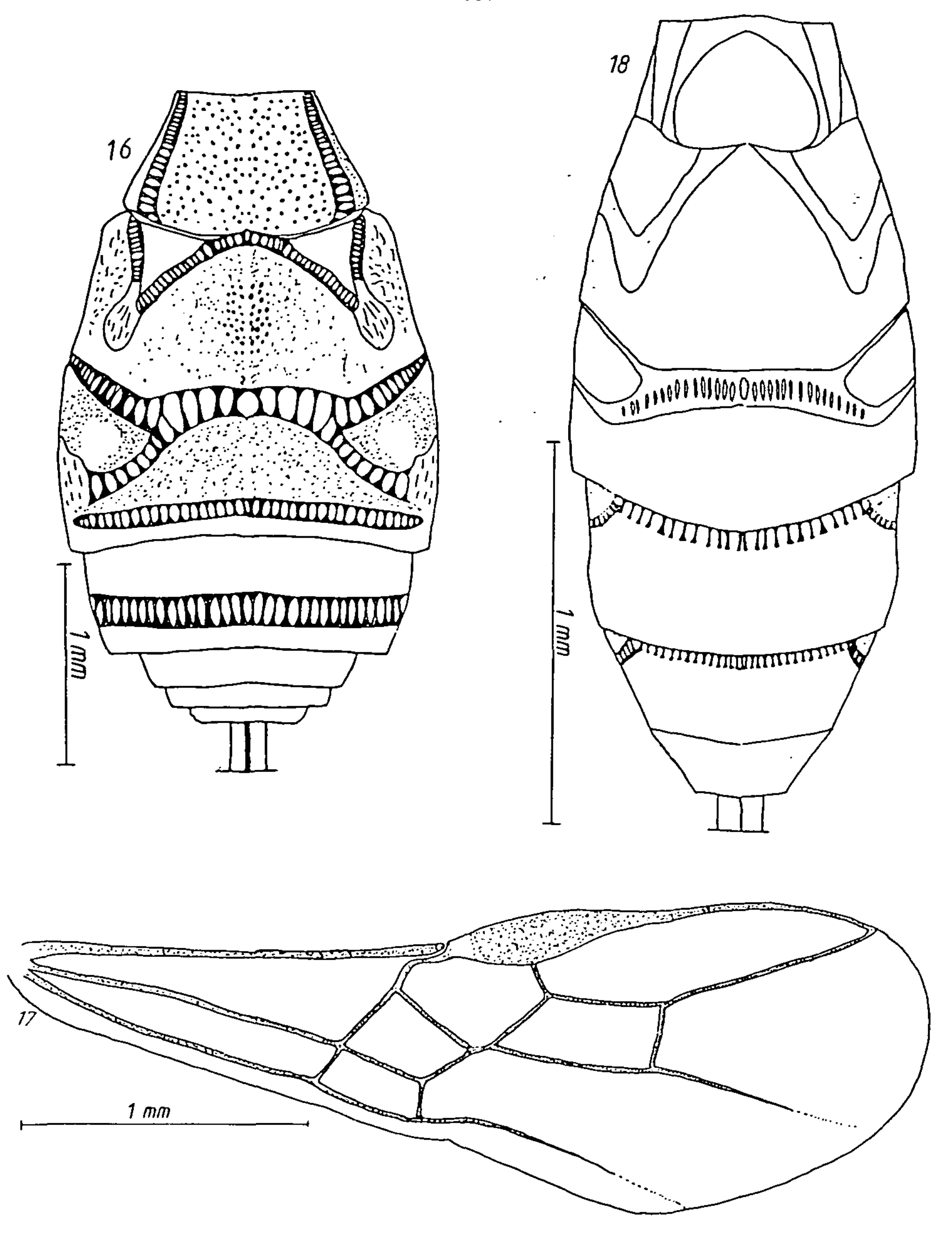
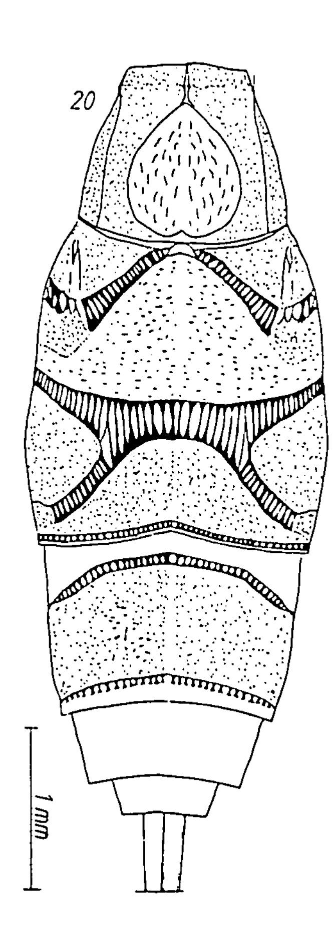


Abb. 16-18: 16) *Pseudovipio inscriptor* (NEES) Metasoma dorsal; - 17) *Pseudovipio siculus* (MARSH.) Vorderflügel; - 18) *Pseudovipio siculus* (MARSH.) Metasoma dorsal



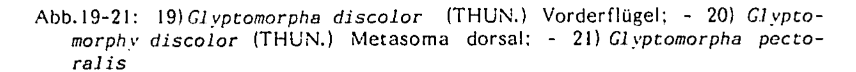


Abb.19-21: 19) *Glyptomorpha discolor* (THUN.) Vorderflügel; - 20) *Glyptomorphy discolor* (THUN.) Metasoma dorsal; - 21) *Glyptomorpha pectoralis*

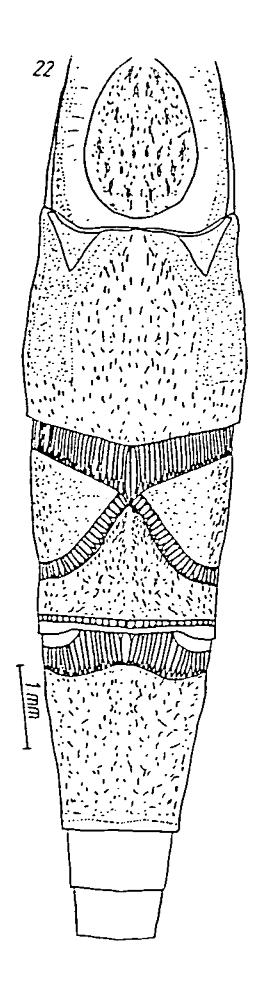


Abb.22: *Glyptomorpha pectoralis* BRULLE Metasoma dorsal